

Instant Payment Integration at the Point of Sale

Diplomand



Jan Meier

Ausgangslage: In der Schweiz existieren zahlreiche Zahlungslösungen, die überwiegend von Drittanbietern betrieben werden. Banken müssen erhebliche finanzielle Mittel für deren Integration aufbringen und Händler zahlen pro Transaktion Gebühren an den Betreiber der Zahlungsplattform. Die Einführung von Instant Payments (IP) eröffnet das Potenzial, Zahlungsprozesse effizienter, kostengünstiger und standardisierter abzuwickeln. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung einer Zahlungslösung, die auf den bereits existierenden Banktechnologien IP und Open Banking basiert.

Vorgehen / Technologien: Zunächst wurden verschiedene Varianten für die technische Umsetzung analysiert, um den optimalen Zahlungsprozess zu identifizieren. Nach einer umfassenden Evaluation fiel die Wahl auf ein Verfahren, bei welchem die Zahlungsplattform Zugriff auf das Empfängerkonto erhält und so den Eingang von neuen Zahlungen prüfen kann. Für die Händlerseite wurde ein Portal entwickelt, das eine übersichtliche Verwaltung aller Zahlungsvorgänge ermöglicht. Kunden interagieren über eine Checkout-Seite, auf der Zahlungen einfach durchgeführt werden können. Mithilfe einer Testbankenumgebung der Innofactory AG lassen sich Bankkonten erstellen, IP-Zahlungen simulieren und Transaktionsdaten über eine Open-Banking-Schnittstelle abrufen. Technologisch setzt das entwickelte System auf ein .NET-Backend zur Abwicklung der Zahlungsprozesse, Next.js für das Händlerportal sowie Angular für die Checkout-Seite. PostgreSQL übernimmt die Datenhaltung, Redis sorgt für Caching und Messaging. Ergänzend zur technischen Umsetzung wurden Interviews mit Fachpersonen aus dem Banken- und E-Commerce-Sektor sowie eine Umfrage durchgeführt, um Chancen, Anforderungen und Anreize für neue Zahlungslösungen zu analysieren.

Ergebnis: Die entwickelte Lösung zeigt, dass eine Zahlungsplattform mithilfe der zur Verfügung stehenden Technologien IP und Open Banking aus technischer Sicht realisiert werden kann. In der entwickelten Testumgebung ist es einem Händler möglich Zahlungen via Webshop, am Point of Sale und an Offline-Kassen, wie beispielsweise in einem Hofladen, mithilfe von IP einzukassieren. Die Zahlungseingänge werden während dem Bezahlprozess in Echtzeit validiert und Waren könnten dadurch vom Händler direkt freigegeben werden. Neben der technischen Machbarkeit gibt es jedoch noch einige Hürden, welche eine solche Zahlungsplattform aktuell unattraktiv machen. Dazu zählen unter anderem Gebühren für IP-Zahlungen, die fehlende Verbreitung von Banken, die IP-Zahlungen versenden können und die Usability von Mobile Banking Apps bei der Erfassung von IP-Zahlungen.

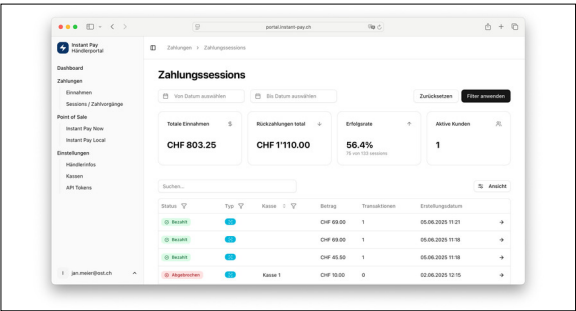
Referent
Prof. Mirko Stocker

Korreferent
Leo Büttiker, yonesu GmbH, Olten, SO

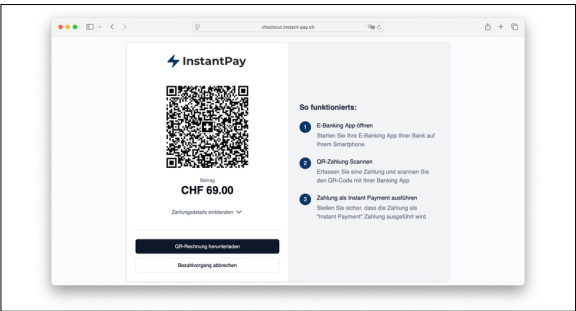
Themengebiet
Software Engineering

Projektpartner
PPI Schweiz GmbH, Zürich / Innofactory AG, Bern

Übersicht ausgeführter Zahlungen im Händlerportal
Eigene Darstellung



Checkout-Seite, die Kunden während des Bezahlprozesses angezeigt wird
Eigene Darstellung



Swiss QR Sticker für Offline-Kassen
Eigene Darstellung

